



## Informações meteorológicas de Passo Fundo, RS: setembro de 2006

Gilberto R. Cunha<sup>1</sup>

### Introdução

As informações contidas neste Comunicado Técnico Online descrevem as condições meteorológicas ocorridas durante o mês de setembro de 2006, com base em observações registradas na Estação Climatológica Principal de Passo Fundo, RS (28° 15' S, 52° 24' W e 684 m), integrada à rede do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) e localizada no campo experimental da Embrapa Trigo. Têm por objetivo a divulgação de dados meteorológicos para distintos segmentos usuários, com ênfase para aplicações em agricultura.

### Destaques no período

Uma forte massa de ar frio atingiu o RS na primeira semana de setembro de 2006, causando eventos de geada forte e temperatura negativa no abrigo meteorológico (- 0,3 °C, - 2,5 °C e - 0,5 °C, nos dias 4, 5 e 6. Também houve registro de geada fraca no dia 7). Esses eventos de geada causaram danos para a agricultura regional, atingindo muitas lavouras de cereais de inverno em suas fase mais crítica (floração), especialmente devido ao aceleração do ciclo de desenvolvimento pela temperatura elevada registrada em junho e julho do corrente ano. Em termos médios, os indicadores térmicos mensais situaram-se muito próximos dos valores normais, com desvios nulos (0,0 °C) temperatura média e temperatura média das máximas. Por conta das geadas, a temperatura média das mínimas apresentou um desvio de - 1,2 °C.

A chuva de setembro foi 94,0 mm abaixo da média histórica (206,8 mm), caracterizando um mês ensolarado (com 37,7 h a mais na duração de brilho solar média), beneficiando sobremaneira as lavouras de cereais de inverno que escaparam de eventos de geada.

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, CEP 99001-970 Passo Fundo, RS. E-mail: cunha@cnpt.embrapa.br

**Tabela 1.** Informações meteorológicas decendiais e mensal, Passo Fundo, RS, setembro de 2006

Variável	Período					
Temperatura do ar (°C)	1º-10	11-20	21-30	Mês	Normal*	Desvio**
Média das máximas	16,4	25,0	22,3	21,2	21,2	0,0
Média das mínimas	5,9	12,8	10,8	9,8	11,0	-1,2
Máxima absoluta	22,7	30,2	26,2	30,2	33,0	-2,8
Mínima absoluta	-2,5	6,9	5,8	-2,5	-0,9	-1,6
Temperatura média	10,5	18,2	15,7	14,8	14,8	0,0
Temperatura da relva (°C)						
Média mínima relva	4,6	11,6	8,1	8,1	9,1	-1,0
Mínima absoluta relva	-6,7	4,2	0,8	-6,7	-4,2	-2,5
Temperatura do solo (°C)						
Média a 5cm	12,6	18,2	18,0	16,3	16,5	-0,2
Média a 10cm	13,0	18,0	18,0	16,3	16,5	-0,2
Umidade relativa						
Média (%)	71,2	69,8	65,2	68,7	72,0	-3,3
UR > 80% (h)	100,0	73,5	82,3	255,8		
UR > 90% (h)	45,3	29,3	30,3	104,8		
Pressão atmosférica						
Média (mb)	939,8	936,5	939,7	938,7	938,7	0,0
Pluviometria (mm)						
Precipitação pluvial	63,0	47,0	2,8	112,8	206,8	-94,0
Maior chuva 24h	32,2	22,2	2,1	32,2	144,4	-112,2
Nº de dias com chuva	4	1		5	11	-6
Nebulosidade						
Média (0-10)	5,4	6,1	4,0	5,2	5,9	-0,7
Céu limpo (dias)	3	1	3	7		
Céu nublado (dias)	4	6	6	16		
Céu encoberto (dias)	3	3	1	7		
Insolação						
Total (h)	61,6	58,8	72,2	192,6	154,9	37,7
Insolação relativa (%)	54	50	60	55	44	11
Radiação solar						
Média (MJ/m2/dia)	13,56	15,10	16,04	14,90	13,81	1,09
Total (MJ/m2)	122,05	151,04	160,38	433,47	414,30	19,17
Evapotranspiração/Evaporação (mm)						
ETP Thornthwaite	8,1	22,3	17,5	48,0	51,0	-3,0
Classe A	37,4	53,8	41,4	132,6		
Vento a 10 m						
Velocidade média (m/s)	4,0	4,5	4,0	4,2	4,7	-0,5
Direção predominante	NE	NE	NE	NE	NE	
Velocidade máxima (m/s)	21,4	19	17,1	21,4	41,3	
Direção velocidade máxima	N	NW	NE	NW	N	

\*Normal climatológica 1961-1990.

\*\*Desvio = (ocorrido - normal).

**Tabela 2.** Informações meteorológicas diárias, Passo Fundo, RS, setembro de 2006

	Dia														
Variável*	1º	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Temperatura máxima (°C)	22,0	14,6	10,5	8,9	12,0	16,7	20,0	17,5	19,5	22,7	27,5	30,0	28,9	30,2	23,8
Temperatura mínima (°C)	13,1	6,2	3,2	-0,3	-2,5	-0,5	4,2	11,4	13,9	10,5	14,8	19,8	14,8	12,1	14,6
Temperatura média (°C)	16,0	9,3	5,7	4,1	5,1	7,9	11,6	14,3	15,0	15,5	21,0	23,8	21,3	22,6	16,5
Temperatura mínima da relva (°C)	11,9	13,3	2,4	-3,5	-6,7	-3,1	2,4	7,4	13,0	8,7	12,4	16,7	14,1	15,1	14,0
Temperatura média do solo a 5 cm (°C)	16,2	12,7	10,1	7,9	9,4	10,6	13,7	14,0	15,2	16,3	18,4	20,4	20,4	20,2	16,6
Temperatura média do solo a 10 cm (°C)	15,8	13,9	12,0	9,3	10,0	11,3	13,1	14,0	14,7	16,0	17,8	19,6	19,5	19,5	17,2
Umidade relativa (%)	86,3	87,8	62,3	67,8	53,3	49,5	57,8	82,5	85,5	79,3	69,3	64,5	65,0	50,5	93,3
Precipitação pluvial (mm)	0,8	32,2	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,3	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8
Pressão atmosférica (mb)	931,7	932,4	939,1	945,5	948,9	945,4	941,3	937,5	937,7	939,0	937,6	937,3	933,4	933,0	936,5
Nebulosidade (0-10)	9,3	10,0	4,7	4,7	1,0	2,0	1,3	10,0	6,0	5,3	3,3	5,7	5,7	6,7	10,0
Insolação (h)	1,8	1,2	9,1	8,6	10,3	11,0	10,8	0,2	3,7	4,9	8,9	6,5	2,4	8,0	0,0
Radiação solar global (MJ/m2/dia)	9,97	5,18	16,06	15,66	20,11	20,35	19,78	6,47	8,47	13,75	18,41	15,76	9,91	17,40	1,59
Vento a 10 m: velocidade média (m/s)	2,9	6,4	3,9	3,4	1,9	3,8	5,0	6,0	2,7	3,6	4,4	3,3	4,3	6,2	3,9
Vento a 10 m: direção predominante	NE	W	SW	SW	VAR	E	NE	NE	VAR	NE	NE	VAR	NE	N	VAR
Vento a 10 m: velocidade máxima (m/s)	21,4	20,5	10,8	12,9	4,0	7,8	15,5	13,6	9,1	7,4	14,2	13,0	11,5	18,8	13,0

	Dia														
Variável*	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Temperatura máxima (°C)	18,2	21,7	24,6	25,2	20,2	21,0	25,2	19,0	18,5	21,1	23,7	26,2	21,4	22,0	24,8
Temperatura mínima (°C)	6,9	9,6	10,7	11,3	13,2	11,9	11,2	15,6	6,0	5,8	7,8	9,7	14,8	12,8	12,4
Temperatura média (°C)	11,9	15,2	17,2	17,8	14,8	14,8	17,6	14,9	12,0	13,5	16,2	18,1	17,0	15,9	17,6
Temperatura mínima da relva (°C)	4,2	7,9	9,5	9,7	12,6	9,4	9,0	12,2	0,8	1,0	4,8	7,9	12,3	12,5	11,0
Temperatura média do solo a 5 cm (°C)	14,2	15,9	19,0	19,8	17,1	17,3	17,6	16,4	16,2	17,5	18,7	19,1	18,6	18,2	20,0
Temperatura média do solo a 10 cm (°C)	15,0	15,9	18,4	19,4	17,6	17,5	17,7	16,9	16,3	17,5	18,1	19,0	18,8	18,2	19,7
Umidade relativa (%)	71,3	74,0	61,3	61,0	88,3	80,3	62,0	76,5	58,3	47,8	51,8	55,0	85,3	68,5	66,3
Precipitação pluvial (mm)	17,0	0,0	0,0	0,0	22,2	2,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0
Pressão atmosférica (mb)	940,5	939,4	939,7	936,2	931,7	936,1	935,4	937,4	941,4	943,1	941,7	940,5	940,5	940,6	940,4
Nebulosidade (0-10)	8,0	4,0	1,3	6,7	9,3	6,0	0,7	6,7	2,7	0,0	0,0	3,7	10,0	7,3	3,0
Insolação (h)	5,4	5,3	10,9	8,9	2,5	3,7	10,5	0,0	11,1	11,4	11,1	9,4	0,0	4,7	10,3
Radiação solar global (MJ/m2/dia)	16,68	15,63	21,18	20,73	10,13	12,40	21,25	6,28	22,44	22,67	22,85	21,79	6,56	14,02	20,31
Vento a 10 m: velocidade média (m/s)	6,0	3,2	2,8	5,0	5,9	1,4	4,9	3,3	3,0	2,7	5,8	4,4	3,3	5,1	5,7
Vento a 10 m: direção predominante	VAR	VAR	VAR	N	VAR	C	NE	SW	SE	VAR	NE	VAR	SE	E	E
Vento a 10 m: velocidade máxima (m/s)	14,4	12,0	10,0	11,8	19,0	5,0	11,4	10,7	7,0	7,5	15,0	17,1	9,0	12,1	14,0

\* Instrumental e critérios de observação conforme normas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).



**Comunicado  
Técnico Online, 197**

**Ministério da Agricultura,  
Pecuária e Abastecimento**



Embrapa Trigo  
Caixa Postal, 451, CEP 99001-970  
Passo Fundo, RS  
Fone: (54) 3316 5800  
Fax: (54) 3316 5802  
E-mail: sac@cnpt.embrapa.br

**Expediente**

**Comitê de Publicações**

Presidente: **Leandro Vargas**

Ana Lúcia V. Bonato, José A. Portella, Leila M. Costamilan,  
Márcia S. Chaves, Maria Imaculada P. M. Lima, Paulo Roberto  
V. da S. Pereira, Rainoldo A. Kochhann, Rita Maria A. de  
Moraes

Referências bibliográficas: Maria Regina Martins

Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira Pimentel

CUNHA, G. R. **Informações meteorológicas de Passo Fundo, RS: setembro de 2006.**  
Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2006. 5 p. html. (Embrapa Trigo. Comunicado Técnico  
Online, 197). Disponível em:  
<[http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p\\_co197.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p_co197.htm)> .